

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1933

THÈSE

N°

293

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Herman LANDMAN

Né le 18 mars 1906 à Targul-Néamț (Roumanie)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PÉRI-ARTHRITE SCAPULO-HUMÉRALE

AVEC CALCIFICATIONS ET OSSIFICATIONS

Président : M. MAUCLAIRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE 2.

1933

802

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1933

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Herman LANDMAN

Né le 18 mars 1906 à Targul-Nèamt (Roumanie)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

PÉRI-ARTHRITE SCAPULO-HUMÉRALE

AVEC CALCIFICATIONS ET OSSIFICATIONS

Président : M. MAUCLAIRE, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE 2,

1933

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médecine-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	MARION.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	M. VILLARET.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	LENORMANT.
Clinique chirurgicale.	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Professeurs sans chaire.	MAUCLAIRE.
	MULON et VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE Neurologie et Psychiatrie.
 AUBERTIN . . Pathologie médicale.
 BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.
 BROCC . . . Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ . . . Pathologie médicale.
 BUSQUET . . Pharmacologie.
 CADENAT . . Pathologie chirurgicale.
 CATHALA . . Pathologie médicale.
 CHABROL . . Pathologie médicale.
 CHAILLEY-BERT. . . Physiologie.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 DOGNON . . . Physique.
 DONZELOT. . Pathologie médicale.
 ECALLE . . . Obstétrique.
 FEY Urologie.
 GASTINEL . . Bactériologie.
 GATELLIER . Pathologie chirurgicale.
 De GAUDART D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 GIROUD . . . Histologie.
 HALPHEN. . . Oto-rhino-laryngologie.
 HARVIER. . . Pathologie médicale.
 HAZARD . . . Pharmacologie.
 HUGUENIN. . Anatomie pathologique.
 HUTINEL. . . Pathologie médicale.
 JOANNON. . . Hygiène.

MM.

LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
 LAROCHE(Guy) Pathologie médicale.
 LEVEUF . . . Pathologie chirurgicale.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et psychiatrie.
 LIAN. . . . Pathologie médicale.
 MONDOR . . . Pathologie chirurgicale.
 MOREAU . . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE . . . Pathologie chirurgicale.
 OBERLING . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER . . . Anatomie.
 PIEDELIÈVRE Médecine légale.
 PORTES . . . Obstétrique.
 QUENU. . . . Pathologie chirurgicale.
 RICHEL FILS . Physiologie.
 SANNIÉ . . . Chimie biologique.
 SÉZARY. . . . Dermatologie et syphiligraphie.
 TROISIÈRE. . . Pathologie expérimentale et comparée.
 VALLERY-RA-DOT (Pasteur). Pathologie médicale.
 VAUDESCAL . Obstétrique.
 VELTER . . . Ophtalmologie.
 VIGNES. . . . Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GUÉNIOT. . . . Obstétrique.
 LEQUEUX . . . Obstétrique.
 LEROUX Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 REPTERER. . Histologie.
 ZIMMERN. . . Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI . . .	Clinique médicale.	MOCQUOT . .	Clinique chirurgicale.
CHIRAY. . . .	Clinique médicale.	PROUST.' . .	Clinique chirurgicale.
DEBRE	Clinique médicale.	SCHWARTZ. .	Clinique chirurgicale.
DUVOIR. . . .	Clinique médicale.	LE LORIER . .	Clinique obstétricale.
BASSET. . . .	Clinique chirurgicale.	LEVY-SOLAL.	Clinique obstétricale.
CHEVASSU. .	Clinique chirurgicale.	METZGER. . .	Clinique obstétricale
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire.	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du tra- vail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé. . .		Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD		Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ		Puériculture.

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni im-
pro-
bation.*

A MES CHERS PARENTS

*En témoignage de ma très grande
affection.*

A MES SŒURS ET FRÈRES

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur MAUCLAIRE

Chirurgien des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui nous a inspiré ce travail et a bien
voulu nous guider de ses conseils
et qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de notre
thèse. En témoignage de notre res-
pectueuse reconnaissance.*

A Monsieur le Docteur MISSET

Radiologiste de l'Hôpital Henri Rousselle

*Nous le prions d'agréer l'expression
de notre vive gratitude pour l'aide
précieuse et le bienveillant accueil
que nous avons toujours trouvés
auprès de lui.*

A TOUS MES MAITRES DES HOPITAUX
ET DE LA FACULTÉ DE MONTPELLIER

A TOUS MES MAITRES DES HOPITAUX
ET DE LA FACULTÉ DE PARIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Les calcifications et les ossifications scapulo-humérales ne sont pas connues depuis très longtemps. On croyait autrefois qu'il s'agissait d'une affection rhumatismale, et, ce n'est que la radiographie qui a permis d'affirmer l'existence de ces concrétions dont l'étiologie la pathogénie, l'anatomie pathologique sont encore sujets à discussion. De même, le traitement varie suivant les auteurs, certains préconisent un traitement purement médical, d'autres croient uniquement à une intervention chirurgicale. Dans cette étude qui présente encore bien des points obscurs nous essayerons de mettre au point les différents travaux faits dans ces dernières années.

Parmi les observations que nous allons reproduire, nous allons publier deux nouveaux cas observés par M. le Pr Mauclair et que nous croyons utile d'ajouter aux autres, étant donné qu'ils nous montrent combien la notion de traumatisme est importante dans l'étiologie de cette affection.

HISTORIQUE

On localisait les concrétions calcaires au voisinage de l'articulation de l'épaule uniquement dans les bourses séreuses sous-deltoïdienne ou sous-acromiale. On croyait aussi à une origine traumatique exclusive, ou à une inflammation de ces bourses (bursites calcarea) à la suite de constatations anatomiques et opératoires (Bergemann et Sjieda 1908). Codman fut le premier à affirmer la localisation des concrétions calcaires en dehors de toute bourse séreuse. Wrede, en 1912, localisa ces concrétions dans les insertions tendineuses péri-articulaires sans nier toutefois l'existence des bursites. Carnett et Brickner trouvèrent des calcifications dans le tendon du sus-épineux. Parmi les travaux récents on peut encore citer : Hoenich (1910), Kienbock, Immelmann, Holznecht, Lotzy, Bergonié et Spieder, Ely, Berry, Brickner, Smith, Cole, Harris, Laquerrière et Loubier, Bellot et Lepennetier, Carnett, Stern, Lamy et Pérès, Ayzac (*Thèse de Paris* 1926), Vignal et Aubourg, Rouillard, Gloppe (*Thèse de Paris* 1928), Weisbach, Stultz et Brenkmann, Mumford et Martin,

Erb et Friedrizick, Wertheimer, Tavernier, Dufour, Basset, Guimbellot, Magnant, Mauclore, etc...

Quant aux ossifications de la bourse sèreuse sous-acromio-delloïdienne on peut citer les travaux basés sur des radiographies et sur des opérations : Usland, Coulomb, Grossmann, Petrignani, Leroy, des Barres et Dartiguenave, Mauclore.

De même nous pouvons signaler les travaux de Tuffier, Jacob, Forget, Poutrin, Rottenstein sur les arrachements osseux parcellaires de la grosse tubérosité humérale, avec noyau osseux para-articulaire persistant après luxation de l'épaule réduite et compliquée de para-arthritis scapulo-humérale.

Enfin dans un article très documenté paru en octobre 1932 dans le *Bulletin Médical* et dans son cours de chirurgie orthopédique à la Faculté de Médecine, M. le Pr Mauclore a mis complètement au point la question des calcifications et des ossifications péri-articulaires de l'épaule.

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Il est bien difficile de préciser l'étiologie de ces concrétions calcaires et des ossifications scapulo-humérales.

1° Théorie traumatique

Il semble que le traumatisme soit la cause la plus importante et d'ailleurs la plus anciennement invoquée. Les deux observations que nous rapportons peuvent être classées en faveur de cette hypothèse. Vignal et Aubourg en 1927 rapportent quatre observations de concrétions calcaires péri-articulaires sous-acromiales apparues après un traumatisme évident (2 contusions graves de l'épaule et 2 luxations). Carnett pense que le traumatisme joue un très grand rôle dans l'étiologie des concrétions, et d'après lui, ce ne sont pas les grands traumatismes qui soient toujours mis en cause, mais de petits chocs journaliers, souvent dus à l'exercice professionnel (jardinier, frotteur). Le traumatisme favoriserait le dépôt calcaire par nécrose partielle ou par hématome de la séreuse (Hœnisch, Hienboeck, Codman).

2° Théorie d'un trouble du métabolisme calcique

On a incriminé les maladies diathésiques (diathèse calcaire de Wrede). Il s'agirait d'un trouble du métabolisme des sels calcaires qui pourrait expliquer en même temps la présence de calcification anormale des cartilages costaux, et le dépôt calcaire révélé quelques jours après un traumatisme alors qu'il n'existait pas antérieurement. Thibierge et Weissenbach admettent que la diminution de la solubilité de la chaux dans les tissus est une condition nécessaire pour expliquer les formations calcaires sous-cutanées.

3° Théorie de l'infection

On a beaucoup insisté sur le facteur infection dans l'étiologie de cette affection. Elle a été invoquée par Bergonié et Speder, Ayzac (Thèse de Paris 1926).

Cette hypothèse se base *sur des constatations histologiques* : présence de tissu inflammatoire ;

Sur des constatations cliniques, cas des péri-arthrites avec douleur, gonflement, rougeur locale et fièvre ;

Sur des antécédents des maladies infectieuses générales et locales en particulier la blennorragie, la grippe, la tuberculose et la syphilis qu'on a pu retrouver dans les observations précédant de très peu l'apparition des calcifications. On a prétendu que le dépôt calcaire pourrait produire une irritation, d'où inflammation. Stegemann a répondu que les concrétions calcaires peuvent être aussi bien la cause que la conséquence d'une bursite.

4° Théorie du trouble local du métabolisme calcique

M. Leriche pense que ces calcifications sont dues à une mutation calcique locale, déterminée par une résorption osseuse sous-jacente.

Il a publié avec Brenkmann une observation où des calcifications bilatérales sous-deltoïdiennes étaient sus-jacentes à des petits foyers de nécrose osseuse. L'examen histologique a montré que :

1° Le tissu tendineux du muscle sous épineux est par endroits nécrotique contenant des dépôts calcaires avec réaction du tissu conjonctif environnant ;

2° La coupe du fragment du grand trochiter sous-jacent à l'insertion du muscle sus-épineux montre une ostéoporose évidente. Ils insistent donc sur l'origine osseuse des calcifications scapulo-humérales.

M. Leriche insiste sur le fait que suivant la loi générale le vieillissement et la nécrose du tissu conjonctif donnent facilement lieu à des dépôts calcaires dans le sein de sa substance.

Dans son cas il y avait nécrose du tissu tendineux et calcification.

La matière calcique vient du voisinage de la tête humérale, de la grande tubérosité. A la suite du traumatisme important ou minime répété il se crée de l'arthrite traumatique conduisant à la vaso-dilatation locale et à la résorption locale d'os. C'est donc un trouble du métabolisme calcique local et non du métabo-

lisme général car les dosages de la calcémie et de la calciurie sont généralement normaux.

M. Leriche nous montre combien il est difficile de savoir s'il s'agit d'ossifications ou de calcifications.

Les ossifications se font : soit par arrachement ostéopériosté, soit par métaplasie du tissu conjonctif (Leriche et Policard).

Henderson et Jones mettent en cause l'ostéochondromatose dans l'étiologie de ces concrétions.

Vignal et Aubourg (1927) rapportent une observation de concrétion péri-articulaire sous-acromiale coexistant avec des lésions d'arthrite déformante scapulo-humérale.

Gloppe conclue à l'intrication des 3 facteurs principaux (traumatisme, trouble du métabolisme des sels de chaux, infection).

Les concrétions calcaires et osseuses surviennent aussi fréquemment chez les hommes que chez les femmes, en général elles apparaissent entre 30-50 ans. On les voit beaucoup plus souvent au niveau de l'épaule qu'au niveau du coude, des doigts de la hanche et du genou. M. Mauclair trouve qu'au genou les ossifications sont plus fréquentes que les calcifications.

Petrignani donne comme proportions relatives des ossifications : 14 au genou, 9 au coude, 7 à la hanche, 7 au cou-de-pied, 7 à l'épaule, 5 au niveau de l'articulation temporo-maxillaire.

SYMPTOMATOLOGIE

Nous pouvons distinguer des formes aiguës et des formes chroniques de la péri-arthrite scapulo-humérale avec calcifications et ossifications.

A. — Formes aiguës

Il s'agit en général des malades, qui ont dans leurs antécédents la notion d'un traumatisme quelconque, soit chute, soit choc direct, soit fracture ou luxation de l'épaule.

Quelquefois, on ne trouve aucune trace de traumatisme, comme nous le montre le cas de M. Weissenbach, dont nous reproduisons l'observation, présentée à la société de médecine, et dont les lésions parurent se développer sur un terrain particulièrement arthritique.

M. Rouillard nous rapporte aussi deux observations sans étiologie traumatique. Mais dans un cas comme dans l'autre la symptomatologie est la même et presque tous les auteurs sont d'accord sur ce point.

La douleur est le principal symptôme. Cette douleur

siège soit en avant, soit en dehors de l'épaule au-dessous de l'acromion.

Elle est spontanée, à exacerbation nocturne, et exagérée par la rotation externe du bras ou sa rétropulsion.

On peut provoquer une douleur exquise en palpant l'épaule soit en avant, soit à deux travers de doigt au dessous de la voûte acromiale.

Dans ces formes aiguës la douleur peut être intense, d'emblée ou peut croître rapidement, elle peut diminuer au cours de l'élévation légère du bras. Les irradiations se font en général le long de la face antérieure du membre supérieur jusqu'au niveau du coude, de l'avant-bras et même de la main.

Dans le cas rapporté par M. Wertheimer (*Lyon chirurgical* 1933), on note dans les antécédents une chute sur l'épaule survenue à une date très ancienne. La radiographie a décelé des calcifications irrégulières sous forme d'ombres mamelonnées assez denses dans la région sous-acromiale coïncidant avec une décalcification de la grosse tubérosité humérale.

Dans un autre cas aigu de Rouillard et de Gloppe il n'y a pas eu de traumatisme.

A la radiographie on trouva une ombre opaque en forme de virgule, nettement indépendante de l'os, épousant la convexité externe de la tête humérale. Elle n'avait pas l'aspect radiographique de l'os, elle présentait une masse centrale plus sombre que la périphérie donnant une image granuleuse. Guérison par le salicylate de soude.

B. — Formes chroniques

La péri-arthrite chronique peut succéder à la forme aiguë ou peut être chronique d'emblée. Son évolution se fait quelquefois à bas bruit avec une symptomatologie très atténuée, mais avec des poussées subaiguës ou même aiguës.

Les symptômes de la péri-arthrite chronique avec *calcifications* sont les mêmes que ceux de la péri-arthrite aiguë. La rétropulsion du bras est très limitée, de même pour la rotation du bras en dedans et en dehors ; l'abduction dans le plan horizontal ne dépasse pas 45°. L'élévation du bras est complétée par l'action des muscles scapulaires. Souvent il y a atrophie de la région deltoïdienne. Les malades souffrent de douleurs continues dans l'épaule sous des influences diverses, le froid, le temps humide, la fonte de neige comme dans le cas de M. Weissenbach, observation que nous croyons utile de reproduire.

Ce sont ou bien des séquelles du traumatisme ancien, ou ces douleurs et cette limitation des mouvements rebelles à tout traitement qui nous conduisent à faire radiographier le malade. La radiographie nous montre l'existence de ces concrétions de siège et de forme différents suivant les cas, parfois bilatérales sans que les symptômes soient bilatéraux (Lamy et Pérès).

Les douleurs peuvent disparaître sans entraîner la disparition de la calcification ou de l'ossification.

On a publié des observations où la calcification apparaît très tôt après le traumatisme, comme dans

un cas métatraumatique de Brickner où la calcification apparut 48 heures après le traumatisme. La calcification peut disparaître très vite, on a vu des disparitions après quelques jours seulement. Mais en général, la résorption est beaucoup plus lente. Il se peut même qu'il y ait une fusion avec la surface de l'os voisin comme le font les ossifications de Stieda au niveau du condyle interne du fémur.

En ce qui concerne les *ossifications*, leur disparition est incomplète, et leur durée est plus longue. Elles ont fait moins l'objet de descriptions des auteurs. En 1912 Wrede a rapporté cinq cas d'ablation chirurgicale des ossifications.

Coulomb en 1922 a fait l'ablation d'une ossification siégeant au niveau de l'insertion susglénoïdienne de la longue portion du biceps. Dans son observation ce cas se manifestait avec le vrai tableau clinique de péri-arthrite scapulo-humérale.

M. Tavernier conteste le fait que les ossifications (maladie de Pellegrini-Stieda) puissent donner une symptomatologie semblable aux calcifications. D'après lui la maladie de Pellegrini-Stieda c'est-à-dire l'ossification des ligaments du genou n'a pas d'individualité clinique car elle constitue une lésion résiduelle des entorses du genou et qu'on découvre par hasard en pratiquant un examen radiographique pour une expertise ou pour un syndrome douloureux post-traumatique. Ces ossifications ne sont pas en général douloureuses.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La fréquence des concrétions calcaires à l'épaule est de 90 % par rapport à celles de la hanche, genou, coude, doigt. On croyait autrefois que les bourses séreuses étaient l'origine unique de ces concrétions. M. le Pr Mauclore a observé en ce qui concerne la localisation :

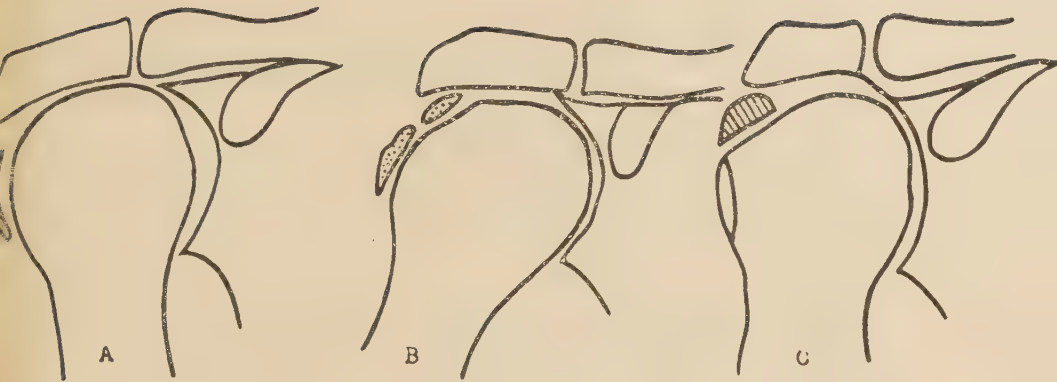
1) Un cas de calcification placée contre la face externe et un peu au-dessous de la tête humérale dans la bourse séreuse sous-deltôïdienne (schéma A) ;

Il y avait eu une contusion de l'épaule ;

2) Un cas de calcifications multiples placées en dehors entre la tête humérale et la voûte acromiale et logées dans la bourse séreuse sous acromiale (schéma B) ;

3) Un cas d'arrachement osseux tubérositaire. Le noyau osseux était placé un peu au-dessus de la tête humérale (schéma C). On voyait sur la radiographie une dépression nette sur la grosse tubérosité humérale. Le sujet avait eu une luxation de l'épaule réduite assez facilement.

Les auteurs modernes incriminent souvent actuellement après examen macroscopique et microscopique



Schema de M. Mauclaire (*Bulletin Médical* 1932)

- A. — Calcification dans la bourse sous deltoïdienne.
- B. — Calcification dans la bourse sous-acromiale et dans la bourse sous-deltoïdienne.
- C. — Ossification par arrachement par le tendon du muscle sus épineux.

un point de départ tendineux. D'ailleurs ces tendons sont en rapport direct et immédiat avec les bourses séreuses décrites dans les observations plus anciennes.

Nous savons que la bourse séreuse sous-deltoïdienne est située entre la face profonde du deltoïde, la voûte acromio-coracoïdienne d'une part, les tubérosités de l'humérus et le manchon capsulaire d'autre part ; elle est donc en rapport intime avec le tendon du muscle sus-épineux inséré à la partie antéro supérieure de la grosse tubérosité au devant et au-dessous duquel elle est située. Les auteurs modernes qui ont étudié le siège de ces concrétions, Wrede en Allemagne, Codmann, Brickner en Amérique et surtout Carnett arrivent presque aux mêmes conclusions.

Carnett, en 1925, publie dans *The surgery, gynecology of*

Chicago, 10 observations de concrétions calcaires situées autour de l'articulation de l'épaule et après intervention il conclut :

Soit à une bourse séreuse tout à fait intacte et facilement séparable de la concrétion calcaire sous-jacente ;

Soit à une concrétion située en plein tendon du sus-épineux ;

Soit à une concrétion adhérente au tendon du sus-épineux et à la bourse séreuse, mais où la partie supérieure de la bourse (toit de la bourse) était indemne. Carnett explique que ces concrétions ne peuvent pas être secondaires à des lésions de la bourse car alors il serait difficile de comprendre l'absence des lésions du toit de la bourse. Il nous montre qu'un de ses collègues ne trouva pas à l'intervention des concrétions visibles aux rayons X, car il ne recherchait que des lésions de la bourse et n'explorait pas au-dessous de celle-ci.

Carnett admet donc comme origine de ces concrétions calcaires péri-humérales, le tendon du sous-épineux, accessoirement le tendon du sus-épineux. Dans tous ces cas l'examen radiographique montre l'intégrité de la synoviale et du contour osseux articulaire.

Composition chimique des concrétions

Le plus souvent nous trouvons des sels de chaux, sorte de tophus de phosphate de chaux pulvérulent inclus dans l'épaisseur de la capsule articulaire à l'en-

droit d'insertion du tendon du sus-épineux (Tavernier : *Lyon chirurgical*, 1933).

Stulz et Brenkmann dans la *Revue d'orthopédie*, novembre 1929 font une étude très détaillée sur l'examen histologique d'un fragment du tendon du muscle sous-épineux prélevé après intervention pour des calcifications scapulo-humérales. Ils constatent :

« des nombreux foyers de nécrose et de calcification dans
« le tissu tendineux. Dans *les zones de mortifications* les cel-
« lules ont perdu leur disposition dans le tissu fondamen-
« tal, par endroit elles sont disséminées, par d'autres elles
« sont groupées à deux ou trois. Cela tient aux changements
« de la structure physique du tissu fondamental et à des
« multiplications pathologiques des cellules mourantes,
« Elles ressemblent à des cellules cartilagineuses, autour de
« chacune, il y a une précipitation de matière calcaire en
« une fine poussière fortement acidophiles.

« Ailleurs, le protoplasma est liquéfié, les lésions sont
« plus avancées, on constate la disparition de la cellule dans
« une petite masse calcaire où le noyau pycnotique reste
« encore reconnaissable. S'il y a fusion de ces petites sphères
« calcaires on peut les confondre avec des masses calcaires
« apparues au sein même du tissu fondamental. Les fibres
« collagènes sont homogènes, hialines, fragmentées, for-
« mant une masse grumeleuse riche en matières calcaires
« dans laquelle nagent les noyaux picnotiques de quelques
« cellules tendineuses. La mortification se fait par zones
« disséminées contenant au centre une masse calcaire et
« après fusion de ces loges elles forment une seule cavité
« anfractueuse remplie d'une bouillie calcaire. *Mortifications*
« *tissulaires autour des lésions* : Un tissu conjonctivo-vascu-
« laire jeune se forme au contact des foyers calcaires cons-
« tituant des véritables granulomes de résorption mais qui

« sont inconstants ce qui indique que leur formation est un
« phénomène secondaire et conditionnée par la première lésion.

« A la périphérie on trouve des vaisseaux sanguins dans
« un tissu conjonctif jeune, riche en cellules fusiformes.
« Vers le centre les cellules conjonctives à type épithélioïde
« se multiplient activement. On voit des cellules à deux
« noyaux et beaucoup de cellules géantes autour des masses
« calcaires.

« Dans les régions où se trouvent des granulomes de
« résorption le tissu tendineux est richement vascularisé
« avec des cellules conjonctives jeunes, pas des leucocytes
« mais des lymphocytes.

« Dans la bourse séreuse sous-acromiale, on ne trouve pas
« d'anomalie structurale, aucun signe d'inflammation
« récente ou ancienne ».

D'après ces auteurs il y aurait donc *nécrose du tissu tendineux, calcification, granulome de résorption, stades qui constituent la péri-arthrite sans atteinte primitive des bourses séreuses.*

Du point de vue pathologique général, on classe cette affection parmi les nécroses ischémiques (analogie avec les calcifications dans le tendon d'Achille, calcifications symétriques et généralisées d'insertions tendineuses, cas Newrith).

Ce qu'il y a de particulier à l'épaule c'est que les symptômes sont très accusés étant donné la région riche en plans de glissement et par conséquent phénomènes d'irritation et gêne fonctionnelle importante. De même les douleurs sont vives à cause de la riche innervation sensitive autour de l'articulation.

Autres localisations

Quant aux sièges des ossifications nous avons relaté le cas de Coulomb, qui présentait une *ossification au niveau de l'insertion supérieure de la longue portion du biceps*.

Tout récemment MM. Mauclaire et Misset ont trouvé une pièce anatomique d'humérus qui présentait des *ossifications multiples sur la coulisse bicipitale* (squelette monté de l'amphithéâtre de Clamart).

EXAMEN RADIOGRAPHIQUE

Pour affirmer l'existence de concrétions calcaires ou osseuses l'examen clinique doit être complété par une étude radiographique. Non seulement une technique rigoureuse est indispensable dans ce cas, mais il faut que les clichés soient pris sous diverses incidences et en différentes positions, vu les difficultés de vision nette des concrétions.

On a intérêt à faire des examens en série, car les signes radiographiques ne sont pas en rapport avec les signes cliniques.

Ainsi, on a cité des cas où les douleurs ayant complètement disparu, les concrétions étaient encore visibles à la radiographie, et inversement elles pouvaient disparaître sans que les douleurs cessent.

On a encore cité des observations où les malades ne souffraient que d'une seule épaule et on a trouvé des concrétions bilatérales à la radiographie.

M. Leriche préconise une radiographie stéréoscopique permettant de voir avec plus de clarté les concrétions calcaires. En tout cas il faut employer des rayons mous,

car avec des rayons trop pénétrants on peut laisser passer une calcification peu dense.

Siège des calcifications.

On les trouve généralement dans le triangle ouvert en dehors, compris entre l'humérus et l'acromion et il faut les rechercher en dehors et à la partie externe de ce triangle.

Rouillard et Gloppe insistent sur le fait qu'il n'y a jamais des lésions osseuses, car d'après eux la structure osseuse de voisinage n'est pas atteinte, ils nient donc l'origine osseuse de ces concrétions. Nous avons vu ailleurs que ce n'est pas l'opinion de M. Leriche et de ses élèves qui considèrent que les concrétions calcaires et osseuses prennent leur point de départ dans l'os de voisinage. Il y a toujours une certaine distance entre les calcifications et la tête humérale surtout au début de leur formation.

Les dimensions sont très variables, on a vu dans des cas exceptionnels des concrétions d'un très gros volume, ce qui a pu les faire confondre cliniquement avec un sarcome osseux. Leur dimension moyenne est celle d'un haricot (1 cm. 5 de long et 0 cm. 5 de large). Parfois elles sont beaucoup plus petites, de dimension d'une lentille. Les contours sont quelquefois nets et réguliers, ayant souvent l'aspect d'une demi-lune, avec un côté concave correspondant à la tubérosité de l'os voisin; dans d'autres cas, l'ombre est triangulaire ou ovale avec angles arrondis. Mais en général les contours sont flous, se perdant insensiblement dans les tissus mous

de voisinage. Ces dépôts revêtent généralement un aspect granuleux et il est pratiquement impossible de pouvoir affirmer l'existence des concrétions osseuses tant que celles-ci ne revêtent pas une architecture osseuse.

Le centre des concrétions est tantôt net, tantôt nuageux.

Attitudes et incidences nécessaires pour prendre les radiographies.

A) Bergonié et Spieder conseillent une forte adduction du bras, le moignon de l'épaule étant soulevé, et la tête tournée du côté sain.

Dans cette attitude l'espace compris entre la voûte acromiale coracoïdienne s'ouvre un peu. Le rayon tombant obliquement de dedans en dehors, d'avant en arrière et de haut en bas, projette souvent sur l'acromion les calcifications placées au-dessus de la tête humérale, ce qui empêche de les voir. •

B) *Première position de Carnett.*

Le bras est mis en position de rotation interne, la paume de la main reposant sur la région épigastrique.

C) *Deuxième position de Carnett.*

Rotation externe forcée du bras, le coude fléchi à angle droit et collé contre le tronc, le dos de la main reposant sur la table.

Recherches expérimentales de MM. Mauclaire et Misset.

Etant donné que les concrétions calcaires et osseuses péri-scapulaires ne sont pas visibles sous toutes les inci-

dences, ces auteurs ont essayé de déterminer la position optima sous laquelle ces formations soient nettement claires sur la radiographie. Dans ce but ils ont pris une pièce anatomique d'articulation de l'épaule sur laquelle ils ont implanté des petites plaques de plomb au niveau de toutes les régions où normalement ils ont trouvé les concrétions calcaires et osseuses (bourse sous-acromiale, tendon du sus-épineux, bourse sous-delloïdienne et coulisse bicipitale). Ils ont pris des radiographies successives en différentes positions de la même pièce portant les petites plaques de plomb et ils ont pu ainsi étudier la projection de ces dernières par rapport au contour osseux dans la rotation externe forcée, dans la position normale, dans la rotation interne forcée.

Ils concluent que les concrétions siègent au niveau :

1) De la bourse séreuse sous-delloïdienne, quand elles se trouvent à 2 ou 3 centimètres au-dessous et latéralement de la voûte osseuse ;

2) Au niveau du tendon du sus-épineux quand elles siègent juste sous la voûte osseuse ;

3) Dans la région de la coulisse bicipitale quand elles sont très antérieures ;

4) La meilleure position radiographique observée par les auteurs c'est la rotation externe forcée et ils nous conseillent de l'appliquer toutes les fois qu'une limitation trop douloureuse ne nous empêche pas de la suivre.

DIAGNOSTIC POSITIF

On peut affirmer l'existence d'une péri-arthrite scapulo-humérale avec calcifications et ossifications par l'association de l'examen clinique et de l'examen radiographique.

Examen clinique.

Douleur et impotence fonctionnelle sont les deux signes qui se rencontrent dans la majorité des cas. En recherchant la douleur provoquée par la palpation, elle est nettement située sous l'acromion à un ou deux travers de doigt. Les auteurs ne citent pas beaucoup d'observations où le dépôt calcaire soit perçu par la palpation, cependant dans une de nos observations, nous avons non seulement perçu par le toucher la concrétion, mais on a pu même la voir en comparant l'épaule malade à celle du côté opposé. Cette calcification est douloureuse au toucher et garde une certaine mobilité dans le sens horizontal et vertical. Dans un cas de M. Mauclore (Obs. I) on sentait la crépitation au niveau de la concrétion. Nous constatons en outre que les points accessibles

de l'articulation sont indolores, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de signe d'arthrite.

Les points douloureux ne sont pas osseux, c'est-à-dire qu'il n'y a pas d'ostéite.

L'impotence fonctionnelle varie suivant les sujets. Dans certains cas l'abduction est extrêmement douloureuse, dans d'autres cas c'est la rétropulsion du bras et enfin il y a des cas où l'élévation ou l'abaissement du bras sont particulièrement pénibles. Nous pouvons avoir une limitation portant sur tous ces mouvements avec la même intensité ou surtout marquée pour un seul.

L'examen clinique est insuffisant sans le contrôle de la radiographie. — Comme nous l'avons relaté, l'importance de cet examen est capitale. Pour nous, la rotation externe forcée, le malade portant son bras en abduction, le dos de la main touchant la région occipitale, nous paraît la meilleure position.

Dans des cas heureux, nous pouvons voir toujours par la radiographie s'il s'agit des calcifications ou ossifications. Enfin par le même examen, nous pouvons suivre l'accroissement ou la disparition de ces concrétions.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

En nous bornant au simple examen clinique nous pourrions confondre cette affection avec une arthrite ou une fracture parcellaire.

Surtout dans le cas de péri-arthrite aiguë on est souvent enclin à penser à une arthrite aiguë. Mais cette dernière s'accompagne des signes locaux et généraux très intenses, qui immobilisent complètement l'articulation, ce qui n'existe jamais dans la péri-arthrite où la persistance de faible amplitude de quelques mouvements peut nous orienter déjà vers ce dernier diagnostic.

Il n'en est pas de même d'une arthrite subaiguë ou chronique, car dans ces dernières affections les mouvements peuvent dans une certaine mesure être conservés tout comme dans la péri-arthrite. On se basera alors sur l'étiologie qui dans l'arthrite subaiguë révèle le rhumatisme, la blennorrhagie, la tuberculose ou la syphilis ; dans les cas d'arthrite chronique, le rhumatisme chronique, la tuberculose que l'on doit rechercher très attentivement en présence d'une scapulalgie.

En dehors de l'étiologie, la péri-arthrite peut se diffé-

rencier de l'arthrite par le caractère des douleurs. Dans l'arthrite les douleurs sont spontanées, fréquentes à irradiations plus distantes de l'article.

Les douleurs provoquées par la palpation sont localisées dans l'arthrite aux points accessibles de l'articulation, ce qu'on ne trouve pas dans la péri-arthrite.

Tous les mouvements sont douloureux dans l'arthrite, tandis que certains mouvements peuvent se faire sans douleurs dans la péri-arthrite. Cette douleur ne commence qu'à partir d'une certaine limite qui reste constamment la même.

En ce qui concerne la raideur articulaire elle est plus marquée dans l'arthrite, mais il se peut tout comme dans l'arthrite que l'omoplate soit entraînée en dehors ou en dedans suivant le mouvement d'abduction ou d'adduction.

Le deuxième diagnostic important qu'il faut éliminer c'est la fracture parcellaire d'un os voisin et en ce qui nous concerne la fracture de la grosse tubérosité humérale. En effet, on a publié des observations étiquetées péri-arthrites scapulo-humérales et en réalité ce n'était que des fractures parcellaires, de la grosse tubérosité et inversement on a pris pour des fractures parcellaires des concrétions péri-articulaires. Il est donc nécessaire de prendre plusieurs radiographies sous des incidences diverses et de rechercher soigneusement l'absence ou la présence d'une architecture osseuse.

En outre on doit éliminer une cellulite sous-cutanée, une névralgie ou une névrite brachiale, une exostose, une arthrite sèche déformante, une décalcification de

l'os, une ostéite, un néoplasme comme un ostéo-sarcome au début qu'on ne découvre souvent que par la radiographie.

Dans une autre catégorie des faits, il ne faut pas prendre pour des calcifications un noyau d'épiphyse acromiale chez les jeunes enfants, de même l'ossification péri-articulaire de l'ostéo-chondromatose et aussi les granules calcaires qui ont été étudiées par Milian, Belot et Nahan, Gilbert, Pollet, Thibierge et Weissenbach. Ce sont des pierres de la peau, nombreuses, disséminées et superficielles.

ÉVOLUTION ET PRONOSTIC

Presque toutes les observations citées par les auteurs sont identiques en ce qui concerne la marche de la maladie. Après un début brusque ou insidieux, une période douloureuse variable suivant les sujets comme localisation et durée allant de plusieurs jours à plusieurs semaines et même de quelques mois, très rarement durant quelques années, des rémissions suivies de rechutes, on voit les signes cliniques disparaître spontanément ou céder à un traitement rationnel. Les douleurs cèdent d'abord, puis la gêne fonctionnelle, l'atrophie musculaire même cessent, l'articulation reprend son fonctionnement normal et tout rentre dans l'ordre. Si on pratique alors une radiographie, on peut retrouver l'ombre des plaques calcifiées ou ossifiées, qui cessent de gêner le malade et restent latentes comme avant la période douloureuse. Mais très souvent les dépôts calcaires disparaissent aussi et une radiographie ne montre plus d'image anormale. D'ici, nous pouvons conclure à la bénignité relative de l'affection à condition qu'on établisse le diagnostic par une radio-

graphie en bonne incidence pour recourir à un traitement approprié.

Stulz et Brenkmann insistent sur le fait que par l'étude radiographique on constate que seuls les dépôts calcaires avec vives douleurs arrivent à la résorption spontanée, aussi pourrait-on dire que les symptômes douloureux constituent un pronostic de réparation par une activité particulière du tissu conjonctivo-vasculaire de résorption. Mais il ne faut pas trop y compter et aussi une longue durée des douleurs est remédiable par une intervention sanglante sans connaître de récidives.

TRAITEMENT

Les auteurs diffèrent encore quant au traitement à employer dans la peri-arthrite scapulo-humérale avec calcifications et ossifications. Les uns ne croient qu'à l'efficacité du traitement chirurgical, les autres sont convaincus de l'amélioration certaine par le traitement médical.

Exérèse chirurgicale

Les premiers auteurs qui se sont occupés des bursites calcaires ont pratiqué un certain nombre d'interventions chirurgicales, ils ont enlevé les tissus calcifiés. C'est ainsi que nous trouvons dans Bergemann et Steida, Hœnisch, Wrede, la description anatomique de ces lésions constatées sur le vivant.

On a pu voir la crise arthralgique s'améliorer et même guérir complètement sans aucun traitement. Dans d'autres cas, les chirurgiens ont été obligés d'intervenir, étant donné l'acuité des douleurs, non soulagées par le traitement médical.

L'intervention dans ces cas peut constituer un traitement de choix. Carnett rapporte une vingtaine

d'observations de malades guéris après l'exérèse de dépôts calcaires.

De même dans la durée trop longue des douleurs et de l'impotence fonctionnelle, le traitement chirurgical est formellement indiqué. La voie d'accès diffère suivant la localisation des concrétions, soit dans la bourse séreuse sous-deltoïdienne, soit dans la bourse sous-acromiale, soit dans le tendon du muscle sus-épineux, soit dans la coulisse bicipitale.

Voies d'accès.

En général on aborde la région par incision des fibres du deltoïde, soit dans le sillon deltoïdo-pectoral pour aboutir à la bourse sous-acromiale comme l'ont pratiqué Stulz et Brenkmann, après avoir fait une ligature d'une collatérale de la veine céphalique. Iung et Brunschwig pour aboutir à la bourse séreuse sous deltoïdienne incisent, après anesthésie locale, verticalement, 6 cm. environ partant de l'angle antérieur de l'extrémité de l'acromion. Ils libèrent partiellement l'insertion acromiale du deltoïde à quelques millimètres du rebord osseux. On trouve très facilement la bourse séreuse sous-deltoïdienne, du volume d'une petite amande, couchée sur la grande tubérosité de l'humérus, au niveau de l'insertion du muscle sus-épineux.

Pour aboutir sur le tendon de ce dernier muscle on doit suivre le bord inférieur de l'acromion, avec petit débridement vertical en dissociant les faisceaux du deltoïde. Une fois arrivé au niveau du siège des concrétions, on pratique l'ablation de ces derniers en faisant

une véritable bursectomie ou une tendinoplastie s'il y a lieu, si la concrétion est dans le tendon du sus-épineux.

M. Mauclair conseille de toucher le moins possible au muscle deltoïde déjà atrophié et que la moindre dilacération atrophie encore plus. Pour cela il faut suivre la technique de Neudorfer en abaissant un segment osseux acromio-claviculaire sans toucher au deltoïde. Il faut se guider sur le repérage radiographique pour faire le choix de l'incision et de la voie d'accès.

Résultats des interventions sanglantes.

Wrede en 1912 rapportait cinq cas d'ablation chirurgicale des ossifications (Bergmann, Stieda, Hoenich, Grashey).

Coulomb, en 1922, a fait l'ablation d'une ossification grosse comme une noisette et siégeant au niveau de l'insertion sus-glénoïdienne de la longue portion du biceps. Carnett rapporte vingt observations avec de bons résultats. Guimbellot et Leriche, Stulz et Brenkmann, Jung et Brunschwig, Wertheimer et Tavernier publient des cas d'intervention avec succès.

On s'est demandé si le traitement chirurgical n'était pas une méthode excessive, et si dans les cas habituels elle pouvait mettre le malade complètement à l'abri d'une récurrence.

Traitement médical

Beaucoup d'auteurs ont envisagé le traitement médical et physiothérapique.

Rouillard et Gloppe préconisent le traitement par le

salicylate de soude. On a pu employer dans des cas heureux des calmants à base d'opium et des soins locaux (cataplasmes bien chauds, massages, applications de teinture d'iode ou de salicydate de méthyle, air chaud) qui ont pu donner de bons résultats.

Le traitement qui, actuellement, est admis par un grand nombre d'auteurs c'est la diathermie. Une électrode est placée en avant, l'autre en arrière de l'articulation ; on emploie un courant de 500 à 700 M. A. Les séances durent au début 10 minutes et l'on atteint une demi heure en fin de traitement ; habituellement on fait 3 séances par semaine ; la durée totale du traitement varie suivant la rémission des symptômes et la disparition des signes radiographiques. Harris a obtenu 80 % de guérisons définitives et 20 % d'améliorations.

Erb et Friedriszick concluent aussi au traitement de choix par la diathermie. Une de nos malades a été améliorée après la 3^e séance.

Ayzac, dans sa thèse, rapporte 2 observations de malades guéris par la radiothérapie.

Il ne faut pas négliger l'utilité de l'association de ce traitement avec les massages, l'air chaud, mécanothérapie et galvano-faradisation surtout en cas d'amyotrophie.

Nous avons pu rassembler environ trente cinq observations des malades guéris par l'exérèse chirurgicale qui, d'après les auteurs, constitue le traitement radical et de choix. Mais, d'autre part, plus nombreuses sont encore les observations en faveur du traitement médical ainsi que nous pouvons conclure qu'il faut toujours

commencer par ce dernier et seulement dans le cas où il s'avoue insuffisant on doit recourir à une intervention chirurgicale.

OBSERVATIONS

Observation inédite. Service de M. MAUCLAIRE.

Madame C..., 55 ans, à la suite d'une chute sur le coude droit, a eu une luxation de l'épaule droite le 12 janvier 1933.

Elle a été réduite après de longues et fortes tractions. A la radiographie faite après la réduction de la luxation on ne voit aucune ombre anormale peri-scapulaire.

Suites : La malade continue à souffrir les jours suivants. Douleur persistante sous l'acromion et en avant dans la région de la coulisse bicipitale. L'abduction au delà de l'angle droit est douloureuse. La rétropulsion est douloureuse. A l'inspection pas d'atrophie musculaire ; à la palpation douleur dans un point fixe à deux travers de doigt sous l'acromion. Dans les mouvements de rotation du bras on sent la *crépitation osseuse ou calcaire*.

A l'examen radiographique pratiqué le 15 mars 1933, on constate une ombre siégeant sous l'acromion, bien délimitée, ne faisant pas corps avec l'os, ayant une forme polygonale, de dimension d'une noisette. On ne trouve pas de lésion apparente de la face externe de la grosse tubérosité pouvant faire penser à un arrachement osseux parcellaire de celle-ci. On ne peut pas dire qu'il s'agit d'une ossification car on ne distingue pas de travées osseuses.

Dans les antécédents familiaux de la malade on ne trouve rien à signaler. Dans les antécédents personnels, on relève qu'elle est très rhumatisante, elle souffre de douleurs dans toutes les articulations.

On conclut donc à une péri-arthrite scapulo-humérale d'origine traumatique chez une femme rhumatisante.

Nous avons institué un traitement physiothérapique : diathermie combinée aux massages.

Après la troisième séance de diathermie l'amélioration était très marquée

Observation inédite : de MM. MAUCLAIRE, MISSET et LANDMAN).

Mme Sar..., âgée de 51 ans, a été renversée par une auto le 17 septembre 1929 ce qui lui a occasionné une fracture de l'avant-bras droit, une luxation de l'épaule droite, une fracture du fémur gauche.

Après réduction et immobilisation pendant un mois la blessée a pu sortir de la maison de santé le 2 novembre 1929 souffrant dans la région de l'épaule droite, douleurs s'accompagnant d'une impotence fonctionnelle presque absolue qui n'a cessé que partiellement à la suite d'un traitement physiothérapique (massage, air chaud, électrothérapie).

Depuis, la malade se plaignait toujours de douleurs dans son épaule droite survenant surtout à l'occasion des mouvements d'abduction, de rotation externe, d'élévation et de rétropulsion du bras.

Mme Sa... réclame vers le mois d'avril 1932 un examen plus complet pour appuyer une demande d'indemnité à l'assurance.

Bien que le psychisme de la malade soit un peu particulier avec tendance à l'exagération, il était certain qu'elle présentait alors une limitation assez marquée des mouvements avec une douleur provoquée à la pression à un travers de doigt au dessous de la voûte acromiale. Plusieurs radiographies ayant été prises, on constata seulement dans la rotation externe forcée et interne forcée la présence des deux traînées opaques anormales bordant l'extrémité supérieure de l'humérus.

Elles se faisaient suite et se regardaient par leur extrémité

renflée. Elles épousaient la courbe humérale sans se confondre avec elle et se détachaient en dehors dans la rotation externe forcée, en dedans dans la rotation interne. Elles se déplaçaient parallèlement à la face antérieure de l'os et paraissaient siéger au niveau de la coulisse bicipitale.

Le diagnostic de péri-arthrite scapulo-humérale avec calcification a été posé. La malade ayant eu gain de cause et ne nous ayant pas été confiée pour le traitement, nous l'avons perdu de vue pendant tout ce laps de temps.

Nous l'avons convoquée pour un nouvel examen et ainsi nous avons appris qu'elle n'avait subi aucun traitement et que son état ne s'était pas amélioré, peut-être même le contraire. Elle souffre toujours au niveau de son épaule droite, douleurs survenant surtout à l'occasion des mouvements. Il persiste encore cette limitation douloureuse des mouvements de l'abduction, de rotation externe, d'élévation, de rétropulsion du bras.

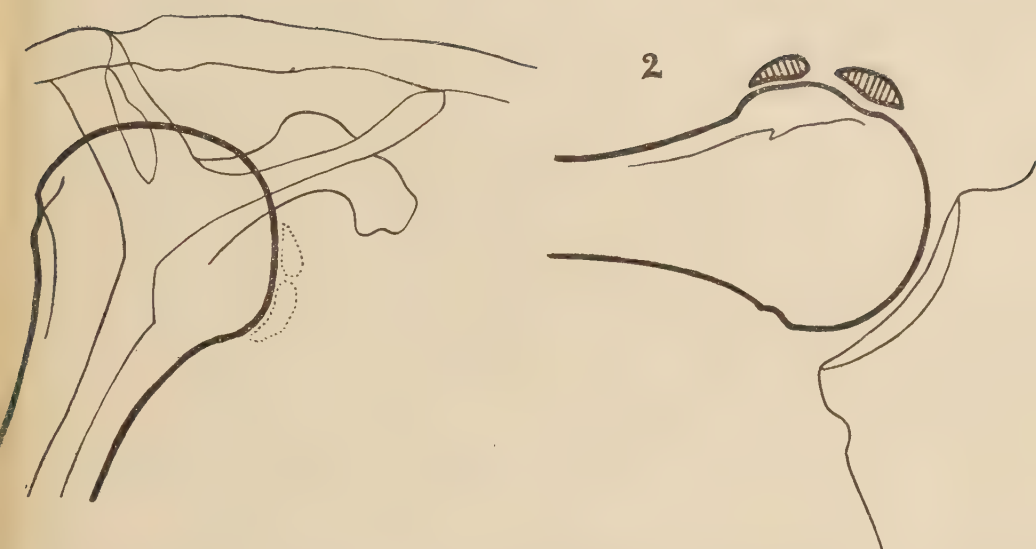
A l'examen, on constate à jour frisant et en comparant avec le côté sain une saillie irrégulière siégeant sur la face antérieure, au niveau de la coulisse bicipitale à un travers de doigt au-dessous de la voûte acromio-claviculaire. A la palpation on sent la concrétion. Elle est douloureuse et elle se déplace parallèlement à la surface de l'os, en imprimant des mouvements de rotation interne et externe du bras.

En outre on constate une légère atrophie du deltoïde droit.

Nous lui avons repris deux nouvelles radiographies en rotation interne forcée et externe forcée ; cette dernière le bras porté à l'horizontale à la hauteur de l'épaule et le dos de la main touchant l'occiput ou l'oreille du côté malade.

Nous avons pu constater les mêmes concrétions qu'auparavant sans aucun changement.

Dans les antécédents de la malade on relève en outre de son traumatisme, un terrain nettement arthritique et un passé



- Rotation interne forcée (Le bras collé le long du corps, le dos de la main reposant sur la table).
- Rotation externe forcée (Le bras en abduction à la hauteur de l'épaule, l'avant-bras fléchi, le dos de la main touchant l'occiput ou l'oreille du même côté).

infectieux assez important (fièvre typhoïde, appendicite, choléra, rougeole, scarlatine).

Mme Sa... n'étant pas décidée de subir un traitement nous ne pouvons pas nous exprimer en faveur du traitement chirurgical ou médical. Il semble tout de même qu'étant donné la persistance assez longue de ces concrétions, associée à la non cessation des douleurs et de l'impotence fonctionnelle, un traitement chirurgical serait plutôt indiqué.

Observation de STULZ et BRENNMANN (Revue d'Orthopédie et de chirurgie de l'appareil moteur (résumée) Novembre 1929).

Malade âgée de 42 ans, rentre dans le service le 4 janvier 1928 pour des douleurs et raideur partielle de l'épaule gau-

che dont le début date depuis 1912 à la suite d'une torsion du bras à ce moment-là.

A l'examen on constate que la malade souffre surtout la nuit et les douleurs apparaissent surtout après certains mouvements comme la rétropulsion et la rotation interne du membre. On constate en outre une faiblesse et des craquements dans le membre au niveau de l'articulation de l'épaule. Une atrophie du deltoïde et des muscles de l'omoplate très marquée aussi dans la fosse sus épineuse.

On ne constate rien à la palpation à part une douleur localisée sous l'acromion. L'abduction est réduite à 70°, la rotation externe est limitée de moitié, l'élévation du bras est possible jusqu'à l'horizontale.

A la radiographie : Ombre triangulaire entre l'acromion et la tête humérale, le bord inférieur de l'ombre est flou et irrégulier.

Intervention le 8 janvier 1928 : La bourse sous-acromiale paraît normale, on constate sous le ligament coraco-acromial une petite grosseur formée par une masse conjonctive avec concrétions calcaires. Cette masse est adjacente au tendon du muscle sus épineux. On suture le deltoïde puis la peau, on immobilise en abduction pendant 15 jours. Le 21 janvier on a une amélioration très nette. Un an après l'opération fonction presque normale de l'épaule, la malade ne souffre plus.

Examen histologique : Il montre des nombreux foyers de nécrose et de calcification dans le tissu tendineux.

Observation de M. WEISSENBACH et FRANÇON (Soc. méd. Hôp. de Paris, novembre 1930).

M. Mu..., industriel norvégien, 45 ans, vient consulter l'un de nous en mai 1924 parce que ses épaules sont raides et douloureuses.

Antécédents familiaux :

Il appartient à une famille de rhumatisants. Son père et sa mère sont des gouteux légers. Un frère a de l'eczéma.

ANTÉCÉDENTS PERSONNELS.

Sujet marié, un enfant bien portant. Il mène une vie sédentaire et se surmène beaucoup ; il est un gros mangeur avéré. Crises de migraine dans l'enfance. De temps en temps poussées discrètes d'eczéma : face palmaire des mains (1925), mollet droit (1928). Un ictère autrefois. Pas d'antécédents infectieux. Aucun commémoratif de traumatisme.

HISTOIRE DE LA MALADIE.

Début. Depuis 1916, M. Mu... éprouve à l'épaule gauche une gêne survenue sans cause apparente : en mars 1923 et en mars 1924 à la suite d'exposition au froid au moment de la fonte des neiges, elle s'est exaspérée en une poussée douloureuse subaiguë : la crise de mars 1924 a duré six semaines. En mai 1924, l'épaule gauche est douloureuse et raide surtout pour la projection en avant dont l'amplitude est réduite de moitié : mêmes symptômes, mais beaucoup plus atténués, à l'épaule droite, dont les mouvements ne sont gênés qu'à l'extrémité de leurs courses.

La coxo-fémorale gauche est un peu douloureuse, avec irradiation dans la région des muscles adducteurs ; elle est absolument souple. On relève, en outre, une arthrite chronique métacarpo-phalangienne du pouce gauche, des pieds plats et de gros craquements de la colonne cervicale qui ne présente aucune raideur.

L'état général, le cœur et la tension artérielle sont normaux ; ni sucre, ni albumine dans l'urine.

Nous faisons suivre à M. Mu... , pendant six semaines, la cure d'Aix-les-Bains (douches-massages, vapeur locale Berthollet, mobilisation passive, ingestion d'eau des Deux-Reines) : au départ son épaule gauche a récupéré toute sa souplesse, elle est beaucoup moins douloureuse.

Rentré à Oslo, le malade se fait masser régulièrement. Le 8 août on fait une radiographie des deux épaules : à la suite de cet examen, le médecin traitant conseille sans insistance une intervention chirurgicale et le patient tombe d'accord avec lui pour attendre la suite des événements.

En mai 1925, M. Mu..., renouvelle sa cure d'Aix : pendant l'année écoulée il n'a senti de douleur ni à l'épaule gauche, ni au pouce ou à la hanche gauches. Il revient surtout parce que l'épaule droite est devenue un peu sensible et qu'elle le gêne « pour remplir un verre » ou remarque que l'abduction s'exécute à fond mais avec une certaine difficulté. La mobilité de l'épaule gauche est normale.

L'examen révèle un nodule de cellulite, des dimensions d'une noix, appliquée contre l'extrémité de l'apophyse transverse droite C⁶. Etat général excellent. Après une saison d'un mois le malade part amélioré : il garde cependant un peu de raideur de l'épaule droite.

L'année 1926 se passe sans incident. Pendant le courant de l'année 1927, M. Mu..., sent un peu son épaule droite.

Le 15 mars 1928, au moment de la fonte des neiges, se déclare une poussée aiguë de l'épaule droite avec irradiation ascendante vers le coude : la douleur est assez violente pour gêner le sommeil et obliger le malade à interrompre ses occupations : la crise dure 3 semaines. Une nouvelle radio des deux épaules est faite le 10 avril 1928.

A son arrivée à Aix le 15 mai 1928 le malade accuse de la douleur vive à l'épaule droite et très légère à l'épaule gauche. Il souffre également un peu de la métacarpo-phalangienne du pouce gauche et par intermittence de la hanche gauche.

A l'examen, l'épaule gauche est totalement souple : à droite, l'articulation montre de la raideur, partiellement marquée par des mouvements de sonnette de l'omoplate : elle porte surtout sur la rotation en dedans et en dehors, l'abduction dans le plan horizontal et l'abduction-projection

en arrière (geste de quitter ou de mettre un pardessus). Bien qu'il y ait un peu d'atrophie deltoïdienne, l'épaule a conservé son aspect normal ; la peau a gardé sa coloration habituelle. Il n'existe pas d'adénopathie axillaire. On trouve deux points de Valleix sur le trajet du nerf radial droit, l'un en arrière dans la gouttière de torsion, l'autre à son croisement avec le bord externe de l'humérus.

La hanche gauche n'offre aucune limitation de ses mouvements. On retrouve l'arthrite chronique métacarpo-phalangienne du pouce gauche et le nodule de cellulite cervicale notés en 1923. Il n'existe pas de tophus.

Etat général floride. Cœur normal : Au Pachon la T. A. présente les valeurs successives de 14/8, 13/8, 15/9. Les réflexes rotuliens, pupillaires, tendineux des membres supérieurs sont normaux. L'urine ne renferme ni sucre, ni albumine. Il suit la cure pendant 5 semaines. Le 4 juin, un examen de sang pratiqué le matin à jeun, alors qu'il ne suivait aucun régime particulier donne les résultats suivants : acide urique plasmatique 0,90 ; acide urique total 0,126. Au départ persiste à l'épaule droite une limitation de la rotation en dedans et en dehors, de l'abduction-projection en arrière.

Le malade passe une bonne année. En mars 1929 se montre une poussée de douleurs sourdes à l'épaule et à la hanche, aux gros orteils, au coude droit, au rachis dorsal. Les épaules sont radiographiées à nouveau le 26 mars.

En mai-juin 1929, le malade suit pendant 6 semaines la cure d'Aix. L'épaule gauche est totalement souple ; l'épaule droite n'est limitée que par le mouvement « de la poche de pardessus » et elle présente par ailleurs une mobilité normale. On relève une arthrite métacarpo-phalangienne des deux pouces, une hypertrophie des deux gros orteils, une très légère raideur du rachis cervical et lombaire. La hanche gauche est parfaitement souple : la pression des muscles adducteurs est un peu douloureuse de ce côté. Cœur, ten-

sion artérielle, urines, normaux. Etat général très bon poids du sujet (habillé) 70 kg.

Un examen de sang fait le matin à jeun, au 5^e jour de la cure, après 4 jours de régime sans purine donne les chiffres suivants : acide urique plasmatique 0,062 ; acide urique total, 0,175 ; cholestérine 2,14.

En juillet 1929, alors qu'il était rentré à Oslo, sans cause apparente le malade fait une poussée douloureuse aux coudes et aux doigts. Les deux genoux sont également intéressés et leur atteinte présente des caractères particuliers qui évoquent la méniscite : phénomènes de blocage, douleur à l'extrême flexion de l'article et à la pression du ménisque interne ; pas de lésions osseuses sur les radiographies, les épaules sont dans le même état. En août 1929 le sujet suit à nouveau à Aix une cure de trois semaines.

En août 1930, même état satisfaisant des épaules.

Aspect et étude des clichés radiographiques.

Epaule droite. — N° 1 : Entre la grosse tubérosité humérale et l'extrémité externe de l'acromion une opacité triangulaire à contours godronnés, plus dense au centre.

N° 2 : Sous une autre incidence on voit la même opacité mais entre la tête humérale et la voûte acromio claviculaire elle insinue une arborisation qui se termine en regard du pôle supérieur de la cavité glénoïde.

N° 3 : Opacité disparue.

Epaule gauche. — N° 1 : Entre l'extrémité interne du col anatomique et l'acromion on voit une masse en forme de corne d'abondance à pavillon inférieur : elle est formée des deux parties : une inférieure en triangle rectangle ; l'autre supérieure arciforme plus volumineuse. Opacité plus sombre au centre.

En résumé, évolution chronique et oscillante avec périodes de latence séparant des poussées subaiguës. Il n'y a pas de rapport nécessaire entre l'apparition de ces crises dou-

loureuses, l'existence de la raideur et d'autre part la présence des calcifications.

OBSERVATION. — *Calcifications péri-articulaires et ossification Pellegrini-Stieda, de la région de l'épaule après traumatisme* (WEISSENBACH et FRUCHOT, *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 20 novembre 1931).

Homme de 60 ans, obèse. poids entre 91-100 kg. hypertendu 19-20 cm. tension maxima, 9-10 tension minima, non azotémique, avec glycosurie légère intermittente sans forte hyperglycosurie.

Il y a 31 ans, à l'âge de 29 ans, il fit une chute grave, ayant été dans un virage, projeté de la selle d'un tricycle à moteur sur le sol. Une forte contusion de l'épaule droite, sans fracture, d'après les constatations médicales faites à ce moment, en fut la conséquence.

Pendant plusieurs semaines le patient souffrit considérablement. Une ecchymose importante se résorba lentement. Des massages furent pratiqués. Puis peu à peu la douleur disparut, les mouvements redeviennent possibles et en quelques mois il ne persistait plus aucune gêne. De temps à autre depuis une dizaine d'années sous des influences diverses, le plus souvent le froid, des douleurs sont perçues dans la région de l'épaule contusionnée. Il n'y a pas de déformation de la région. L'exploration méthodique de l'articulation révèle une légère limitation des mouvements de rotation externe et interne, de l'abduction.

Ce sont les séquelles de ce traumatisme ancien que permet de découvrir l'examen radiographique. La radiographie plane ordinaire en donne une image évidente, mais confuse. La radiographie stéréoscopique permet, au contraire, une excellente analyse des lésions.

Celles-ci sont constituées tout d'abord par une masse en forme de calotte coiffant à distance la tête humérale avec échancrure à la partie externe par laquelle passe le tendon

du sus-épineux. Cette masse siège entre le deltoïde et l'articulation scapulo-humérale, sa capsule et son appareil ligamentaire. Elle est identique par sa densité, son aspect granuleux et son contour sinueux, aux calcifications de la périarthrite scapulo-humérale post traumatique de Duplay.

En dedans du bord interne de l'humérus, à la partie inférieure et postérieure de l'articulation, on voit une masse ovoïde, à contours très réguliers, d'opacité beaucoup plus homogène, rappelant pour ces raisons la structure de sosséomes ou des ossifications vraies. Cette formation doit siéger à la partie déclive de l'appareil capsulo ligamentaire de l'articulation, peut-être dans le ligament gléno-huméral inférieur, à en juger par la projection stéréoscopique.

Il n'existe aucun vestige de fracture ou d'arrachement des extrémités osseuses, mais un léger degré de décalcification et de flou du contour des tubérosités. La radiographie stéréoscopique montre bien que certaines inégalités d'opacité, qu'on prendrait sur la radiographie plane pour des différences de densité osseuse, sont dues à la superposition de zones de calcification extra-osseuse, puisqu'on les situe en avant et en arrière de la tête humérale, dans le prolongement de la calotte calcifiée précédemment décrite. La radiographie de l'épaule gauche montre celle-ci tout à fait normale.

OBSERVATION de ADOLPHE JUNG et A. BRUNSCHWIG (*Revue de Chirurgie*, octobre 1931) (*Résumé*).

Mme Kr... Sophie, 67 ans, présente des douleurs au niveau de l'épaule droite s'accompagnant de l'impotence fonctionnelle du mouvement d'abduction et de rotation du bras.

Pas d'antécédents de chute, ni de traumatisme, seulement la malade s'est fatiguée en battant journallement du beurre pendant trois semaines.

A l'examen, on découvre une sensibilité exquise au-dessous de l'acromion. La radiographie montre une ombre dans

la région de la grosse tubérosité, l'os sous-jacent semble raréfié. Calcémie et calciurie normales. A l'intervention on enlève la bourse séreuse sous-deltaïdienne, on prélève un fragment de l'os sous-jacent. La malade quitte le service après guérison presque complète.

L'examen histologique montre une nécrose et dépôts calcaires du tendon du muscle sus-épineux avec réaction du tissu conjonctif environnant. Ostéoporose du fragment de l'os sous-jacent.

OBSERVATION. — *Observations* de ERB et FRIEDRISZICK (4) résumées (*Deutsch. med. Werhr.* 24 juin 1932).

I. Obs. — Femme 57 ans. Ménopause depuis 3 ans. Rhumatisme chronique depuis plusieurs années. Douleurs croissantes depuis 3 semaines. A la fin impotence complète du bras droit avec irradiations des douleurs dans l'avant-bras et la main. Sommeil troublé par les douleurs. Massage sans résultat. Examen : Douleur intense à la palpation au-dessous de l'acromion. Radio : Ombre en « coiffe » au-dessus du trochiter. Diagnostic : bursite calcaire sous-deltaïdienne. Thérapeutique : Air chaud, immobilisation. *Résultats* : Cessation des douleurs après trois jours, mobilisation après huit jours, éclaircissement de l'ombre calcaire douze jours après, aucune trace calcaire quatorze mois après.

II. Obs. — Femme 45 ans. Règles irrégulières. Depuis 4-6 semaines sensation de faiblesse dans le bras gauche. Depuis 8 jours douleurs dans l'épaule gauche apparues en coupant du bois ; ces douleurs s'intensifient au moindre mouvement et s'irradient jusqu'aux doigts. Palpation : douleur au dessus du trochiter.

Radio : Près du col anatomique une ombre de la grosseur d'un haricot. Diagnostic : Bursite calcaire sous-acromiale. Thérapeutique : Air chaud, et diathermie. *Résultats* : Dispa-

rition des douleurs en 8 jours, 3 semaines après par des signes radiologiques.

III. Obs. — Femme 48 ans. Ménopause depuis 1 an. Néphritique depuis 17 ans. Une semaine avant, elle a glissé et a fait un mouvement brusque dans le vide sans tomber. Immédiatement après, fortes douleurs dans l'épaule. Examen : tuméfaction au-dessus du trochiter avec douleur à la pression. Radio : ombre au-dessus du trochiter. Thérapeutique : diathermie, 14 jours après : amélioration, 5 mois après aucune trace radiologique.

IV. Obs. — Femme, 54 ans. Ménopause depuis 4 ans. Depuis 4 jours douleurs au lever dans l'épaule gauche. Douleurs intenses diurnes et nocturnes. Examen : Douleur à la palpation au-dessus du trochiter. Abduction impossible. Radio comme obs. II. Traitement : diathermie. Cessation des douleurs en 2 jours, 3 mois après légère sensation de faiblesse.

OBSERVATION *personnelle* de M. BASSET (*Soc. nat. de chir.* 29 juin 1932).

Pour ma part je connais fort bien cette affection au moins par une observation personnelle. La radiographie faite en 1927 montre au-dessous de l'acromion, le long et en dehors de la tête humérale, une trainée opaque au moins aussi développée que celle que Tavernier nous a fait voir. Sujet d'âge moyen et fort bien portant par ailleurs, supporte facilement son affection depuis environ cinq ans. A part quelques douleurs pas bien violentes et qui ont motivé la présente radiographie, il a eu cependant en 1929 à la suite d'une exposition au froid prolongé de son épaule, une crise douloureuse extrêmement violente pendant 15-20 heures. Puis les douleurs ont diminué d'elles-mêmes et ont ensuite cédé à deux ou trois applications de rayons infra-rouges.

Depuis cette date quelques précautions très simples et puis peut-être aussi l'action de deux saisons thermales sulfureuses l'ont mis à l'abri du retour des crises semblables. Il mène une vie normale, son épaule est libre et il peut pratiquer certains sports tels que la natation.

OBSERVATION. — *A propos des calcifications péri-articulaires de l'épaule* par M. GUIMBELLOT (*Soc. nat. de Chir.* 15 juin 1932).

Mme B..., âgée de 52 ans, vient me consulter en septembre 1930 parce qu'elle souffrait de l'épaule droite. Les douleurs remontent à environ trois ans, sous la forme de vagues symptômes d'arthrite. Mais elles se sont beaucoup aggravées depuis le début de 1930 ; la malade attribue cette aggravation à plusieurs chutes, qu'elle fit en janvier, février mars ; mais ces chutes furent peu importantes, de la hauteur de la malade, dans son appartement, et ce fut le poignet qui porta ; il n'y eut pas de traumatisme direct de l'épaule ; le rôle qu'elles jouèrent reste douteux.

Le 19 juillet 1930, en raison de l'intensité des douleurs on a fait une radiographie ; le radiographe dit voir « une couronne d'opacités autour de la tête humérale au-dessus de la grosse tubérosité, sans signes notables d'arthrite » ; en réalité cette opacité est assez difficile à voir. On institue un traitement qui devait comprendre trois séances de radiothérapie profonde, sous filtre de 5 millimètres d'aluminium, avec dose totale de 1200 unités R. En pratique il a été fait 6 séances, qui n'ont amené aucune amélioration, au contraire.

En effet, en septembre, la douleur persiste, continue, exaspérée par le moindre mouvement. Il y a une atrophie nette du deltoïde, une impossibilité complète de l'abduction, sans entraîner l'omoplate, une douleur vive à la pression sur la partie antéro-externe de la tête humérale. Pas de craquements articulaires. Rien aux autres articulations.

Le 23 septembre, on fait de nouvelles radiographies.

L'ombre, à peine perçue sur la précédente, s'est considérablement augmentée. Il y a une opacité importante immédiatement au-dessus de la grosse tubérosité. Et dans la position de rotation externe, avec abduction aussi forcée que le permet la douleur, l'opacité prend la forme d'un crochet à bec recourbé en dedans, se moulant sur la tête humérale, mais au dessus d'elle ; sa base est séparée de la grosse tubérosité par une ligne claire.

Le radiographe conclut à un « ostéophyte capsulaire suivant l'humérus dans tous ses mouvements ».

A noter dans les antécédents que la malade est ménopausée depuis trois ans, c'est-à-dire à peu près depuis le début des douleurs de l'épaule. Elle est par ailleurs bien portante, a deux enfants bien portants.

La lésion n'ayant pas cédé aux traitements médicamenteux divers et aux agents physiques, je me décide à intervenir sous anesthésie générale au Schleich.

Opération le 30 septembre 1930. Incision antérieure parallèle aux fibres du deltoïde qu'on écarte. Au-dessous de lui, on tombe sur une poche blanchâtre, étalée, large de 2 à 3 centimètres de diamètre, on l'incise et il s'échappe une masse crayeuse blanche, qui était sous pression et fait hernie dans l'incision.

Cette poche ne paraît pas siéger dans la bourse séreuse sous-acromiale ; elle est incluse dans l'insertion du muscle sus-épineux. On la curette complètement mais on ne peut enlever une paroi nette, à moins de tailler en plein tendon ; on excise donc aux ciseaux les fibres tendineuses qui la limitent, puis on referme la peau sans drainage. L'analyse chimique de la masse blanchâtre a montré des sels de chaux, mais pas d'urates.

Les suites opératoires furent des plus simples. La douleur de l'épaule disparut tout de suite ; au bout d'un mois, l'abduction complète du bras était possible.

En juin 1932, la guérison se maintient intégrale ; la ma-

lade fait des moulinets avec son bras sans aucune douleur.

OBSERVATION DE M. L. TAVERNIER (*Société nationale de chirurgie*, 15 juin 1932).

Un médecin de 57 ans, d'Annecy, sans autres antécédents pathologiques que quelques douleurs rhumatoïdes, sobre et très actif est réveillé dans la nuit du 20 juillet 1931 par une douleur intolérable dans l'épaule droite ; il a fait la veille en auto une course longue et fatigante. Cette douleur n'est soulagée ni par les applications locales, ni par la médication anti-rhumatismale. La violence empêche les mouvements de l'épaule. Le 3 août apparaît une tuméfaction profonde sous le deltoïde, sur la face antéro externe de la tête humérale, très douloureuse à la pression.

La radiographie montre en ce point une ombre opaque à contours flous, du volume d'un gros pois, paraissant indépendante de la tête, entre elle et l'acromion.

Un chirurgien consulté craignant un ostéosarcome ossifiant au début, nous adresse le malade le 9 août.

La persistance de douleurs intolérables empêchant tout repos nocturne et l'hésitation du diagnostic me font conseiller une intervention exploratrice.

Une incision faite sur la tuméfaction locale montre sous un deltoïde normal une capsule articulaire soulevée vers son insertion au trochiter par une tuméfaction arrondie du volume d'un gros pois, blanchâtre, entouré de deux ou trois autres plus petites. L'incision montre cette tumeur formée d'un amas crétacé de substance blanc jaunâtre, pulvérulente et sèche, incluse sans membrane d'enveloppe dans l'épaisseur de la capsule, qui me donne l'impression d'un tophus goutteux. Je me décide pourtant à l'enlever d'un bloc avec l'os sous-jacent. L'opéré a été immédiatement soulagé de ses douleurs qui n'ont jamais reparu depuis. Il ne garde pas la moindre gêne des mouvements de l'épaule. L'analyse chi-

mique a montré le tophus formé uniquement de phosphate de calcium.

L'examen histologique (professeur Favre) a montré une masse anhiste plus ou moins désintégrée par les réactifs au contact immédiat d'un tissu fibreux normal, sans lésion inflammatoire, l'os sous-jacent est normal.

OBS. II. — Dr A... 31 ans, de Saint-Etienne, sans antécédent pathologique appréciable, est réveillé un matin d'août 1931 par une douleur spontanée de l'épaule gauche. Cette douleur a persisté depuis ; sans être aussi violente, que dans le cas précédent, elle est assez gênante, elle est spontanée, non modifiée par le repos, s'accompagne d'une gêne des mouvements de projection du bras en avant. La palpation en montre la raison en faisant sentir sous le deltoïde une tumeur dure, comme une grosse cerise, solidaire de la tête humérale, et qui forme une butée aux mouvements de l'humérus.

En janvier 1932, le malade, las de souffrir, se fait faire une radiographie qui montre une image tout à fait analogue à celle du cas précédent, mais où la tache est plus volumineuse.

Le Dr Vianney consulté me fit demander un avis, instruit par le cas précédent, je reconnus une calcification péri-articulaire et en conseillai l'ablation.

L'opération fut faite par le Dr Vianney, chirurgien des hôpitaux de Saint-Etienne, qui voulut bien m'envoyer le compte rendu et la pièce, qu'il m'a autorisé à vous présenter en son nom.

L'opération, dont le détail sera publié ailleurs in-extenso fut menée comme dans le cas précédent, avec des suites aussi simples et aussi favorables. Quelques jours après l'opéré, reprenait ses occupations professionnelles.

L'examen histologique et clinique a donné le même résultat que dans l'observation 1.

OBSERVATION. — *Un cas de calcifications péri-articulaires de l'épaule par M. J. S. MAGNANT (de Bordeaux). Rapport de M. Antoine BASSET (S. nat. de Chir., 9 novembre 1932).*

Elle concerne un homme de 32 ans, qui un an après un traumatisme local n'ayant causé ni fracture, ni luxation se mit à éprouver au niveau de l'épaule droite des douleurs et une gêne fonctionnelle progressives, s'accompagnant d'une légère atrophie du deltoïde et d'une très vive sensibilité à la pression à un travers de doigt au dessous de l'acromion et au niveau du sillon delto-pectoral. La flexion et surtout l'abduction de l'épaule sont très limitées. Pas de craquement articulaire.

Une première radiographie montre, superposée à la partie supéro-externe de la tête humérale, au moins 4 taches sombres, plus ou moins irrégulières dont la plus grosse se prolonge un peu au-dessus du trochiter qui semble un peu décalcifié. Interligne normal. Prescription d'une écharpe immobilisant l'épaule. En 8 jours, les douleurs cèdent peu à peu. Douze jours plus tard toute douleur même à la pression, a disparu et l'impotence a beaucoup diminué.

A une deuxième radiographie, il n'y a plus qu'une seule tache opaque plus pâle ; en revanche, et quoique peu visible, l'ombre qui surmonte le trochiter est beaucoup plus étendue.

La guérison survient, rapide et complète et, trois mois après la première radiographie, une troisième montre que l'ombre sous-acromiale a entièrement disparu. La tache qui se projette sur le centre de la tête persiste, inchangée.

OBSERVATION. — *Un cas de calcification péri-articulaire de l'épaule, par M. PIERRE WERTHEIMER (Lyon chirurgical, 1933).*

Une femme de 51 ans, robuste, campagnarde, vient me consulter pour des douleurs atroces dans l'épaule droite. Son aspect est floride ; elle est robuste, bien musclée, mère

de deux enfants en bonne santé. A l'âge de 18 ans elle aurait fait une chute sur l'épaule droite ; elle n'aurait pas eu de fracture, ne fut pas immobilisée et ne conserva de cet accident aucune gêne fonctionnelle. Il y a dix ans elle eut une fracture de la malléole externe.

Depuis deux ou trois ans elle se plaignait des douleurs vagues dans l'épaule droite. Le 19 janvier 1932, alors qu'elle était occupée à décharger des sacs, elle ressentit dans l'épaule droite une douleur extrêmement vive suivie d'une impotence presque absolue du membre supérieur.

Depuis ce jour, elle souffre de douleurs très aiguës, accrues par le moindre essai de mobilisation. Le membre supérieur est immobilisé contre la paroi thoracique par une contracture antalgique dont il est difficile de triompher. Même au repos, la douleur est très vive au niveau du moignon de l'épaule. On essaie pendant quelques jours une thérapeutique médicamenteuse jointe à une immobilisation plus rigoureuse. La malade n'est pas soulagée.

Une radiographie a été faite dans l'intervalle. Elle montre dans la région sous-acromiale des calcifications irrégulières sous forme d'ombres mamelonnées assez denses. On note également dans la région de la grosse tubérosité humérale un certain degré de décalcification. La malade réclamant un soulagement à sa douleur on lui propose une intervention. Le 8 février, j'interviens pour une incision parallèle aux fibres du muscle deltoïde. Celles-ci sont dissociées et j'arrive ainsi sur la bourse sous-deltoidienne. Je la trouve infiltrée de dépôts crayeux grisâtres, mais la lésion essentielle est en réalité plus antérieure. Pour la découvrir je suis obligé de sectionner les fibres antérieures du deltoïde un peu au-dessous de leurs insertions claviculaires. Je découvre ainsi un dépôt calcaire important enfermé dans une sorte de capsule fibreuse. En disséquant celle-ci, la capsule articulaire est ouverte sur sa face antérieure, mais les lésions ne conduisent pas dans l'article. La petite brèche capsulaire

est capitonnée et le deltoïde reconstitué. La malade est immobilisée par un simple pansement compressif.

L'examen histologique de la membrane fibreuse a montré qu'elle était constituée de façon banale ; les calcifications contenues à son intérieur avaient l'aspect de la craie tendre ; l'examen chimique n'en a pas été fait. Les douleurs furent immédiatement soulagées.

Dix jours plus tard tout pansement était supprimé et les premiers essais de mobilisation se montraient indolores.

Depuis lors la malade a été revue a plusieurs reprises ; elle n'a plus jamais souffert. Pendant un mois encore l'impotence fut assez grande. Des massages la firent progressivement disparaître et vers la fin du mois d'avril la malade pouvait reprendre ses occupations.

CONCLUSIONS

1) Les concrétions calcaires et osseuses scapulo-humérales sont assez fréquentes. Elles se caractérisent surtout par deux signes cardinaux :

Douleur et impotence fonctionnelle ;

2) La radiographie est indispensable pour faire le diagnostic. La rotation externe forcée du bras avec le dos de la main touchant l'occiput (Misset) nous paraît la meilleure position pour rendre ces concrétions visibles ;

3) La localisation dans les bourses séreuses péri-articulaires est actuellement moins admise ;

On croit à une localisation dans le tendon du sus-épineux) (Codman, Carnett, etc.) ;

M. Mauclore et Misset ont signalé un cas d'ossification sur la lèvre antérieure de la coulisse bicipitale ;

4) La pathogénie est complexe, de même que l'étiologie ;

Nous pouvons retenir le rôle incontestable :

- 1) du traumatisme ;
- 2) d'un métabolisme anormal du calcium ;
- 3) de l'infection ;

5) Comme traitement nous insistons sur la valeur :

- 1) de la diathermie ;
- 2) de la radiothérapie ;
- 3) de l'exérèse chirurgicale.

Nous avons pu réunir 35 cas d'intervention chirurgicale avec 35 cas de guérison et de nombreux cas guéris par le traitement médical.

Vu, le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu, le Président de thèse,
P. MAUCLAIRE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

1872. DUPLAY. — Archives générales de la médecine.
1900. FORGET. — Thèse de Paris.
1900. MILIAN et NEVEU. — Hygroma calcifié des bourses séreuses.
1906. CODMAN E. A. — On stiff' and Painfull shoulders (*Boston med. and Surg. Journal*).
1908. BERGEMANN et STIEDA. — Munich. méd. Wchr.
1908. CODMAN. — Boston M. and. S. J.
1911. CODMAN. — Boston M. and. S. J.
1912. CODMAN. — Boston M. and. J. J.
1912. BERGONIÉ et SPEDER. — Les calcifications des bourses synoviales sous-acromio-delhoïdiennes (maladie de Duplay) au point de vue radiographique (*Paris médical*).
1912. WREDE. — Arch. f. Klin. Chir.
1916. BERRY J.-M. — Further observations of the presence of Rœntgenmagical shadows associated withs bursitis (*The Am. Journ. of. orthop. and Surgery*).
1916. BRICKNER. — The location and cause of lime depositis associated with sub-acromial bursitis; exam. of the bursa (*Am. J. of surgery*).
1920. GREENN. — Annal of surg.
1922. COULOMB. — Sur un cas d'ossification de la bourse séreuse sous-acromiale (*Revue d'Orthropédie*).

1923. LAQUERRIÈRE et LOUBIER. — Bull. off. de la Soc. fr. d'électro et radio.

1923. HARRIS J. F. — Thea treatment of calcified aub-deltoid bursitis by diatherma (*J. of Am. méd. Ass.*)

1924. FRANCKE. — Uber periarthritis humero scapularis (*Munchen med. Wehr*).

1925. CARNETT J. B. — The calcareous deposits of so called calcifysing subacromi albursitis (*Surgery, gynecology*).

1926. LAMY et PÉRÈS. — Calcifications de la bourse séreuse sous-acromiale (*Presse Médicale*).

1926. AYZAC. — Thèse de Paris.

1926. THIBIERGE et WEISSENBACH. — Concrétions calcaires sous-cutanées, sclérodermie et métabolisme du calcium.

1927. VIGNAL et AUBOURG. — Société des chirurgiens de Paris, 1927.

1928. ROUILLARD. — Calcifications des bourses séreuses ou des tendons (*Bull et mém. Soc. méd. hôp. Paris*).

1928. GLOPPE. — Thèse de Paris.

1929. ROUILLARD. — Les bourses séreuses calcifiées (*Sem. des Hôpitaux*).

1929. STULZ et BRENNMANN. — Sur les foyers de calcifications dans les périarthrites scapulo-humérales (*Revue d'Orthopédie*).

1930. WEISSENBACH et FRANÇON. — Disparition des calcifications péri-articulaires dans un cas de péri-arthrite scapulo-humérale bilatérale (*Bull. et mém. Soc. méd. des hôp. de Paris*).

1931. WEISSENBACH et FRUCHOT. — Calcifications péri-articulaires et ossifications Pellegrini-Stieda de la région de l'épaule après traumatisme (*Soc. Méd. Hôp. de Paris*).

1931. E. B. MUMFORD, M. D. and FLORENCE, J. MAR-

TIN, R. V. INDIANOPOLIS. — Dépôts calcaires dans la bourse sous-deltaïdienne (*J. A. M. A.*).

1931. Adolphe JUNG et Alexandre BRUNSWIG. — Calcifications de la bourse séreuse sous-acromiale et métabolisme calcique local (*Revue de chirurgie*).

1931. MELCHIOR E. — Der akute schmerzhaftige Stop als Symptom der Periarthritis humero-scapularis (*Arch. f. kl. Chir.*).

1932. Pierre DUFOUR. — Quelques cas d'ossification des parties molles de l'épaule, leur traitement radiothérapique.

1932. MAUCLAIRE. — Péri-arthrite scapulo-humérale avec calcifications et ossifications (*Bulletin médical*).

1932. ERB et FRIEDRISZICK. — Périarthrite scapulo-humérale (*Deutsch. méd. Wehr.*).

1932. BASSET. — Soc. nat. de chir.

1932. GUIMBELLOT. — A propos des calcifications péri-articulaires de l'épaule (*Soc. nat. de Chir.*).

1932. TAVERNIER. — Soc. nat. de chir.

1932. LERICHE. — Soc. nat. de chir.

1932. MAGNANT. — Un cas de calcifications péri-articulaire de l'épaule (*Soc. nat. de Chir.*).

1933. WERTHEIMER et TAVERNIER. — Lyon chirurgical.

1933. St-Amand (Cher). — Imprimerie A. CLERC
